

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
KENTANG G-2 (*Solanum tuberosum L.*) TERHADAP
DOSIS PUPUK KOTORAN AYAM DAN
KOTORAN SAPI HASIL
FERMENTASI**

SKRIPSI

Oleh:

ROSTATI BR GINTING

Npm: 1501010014



PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS QUALITY

MEDAN

2019

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
KENTANG G-2 (*Solanum tuberosum L.*) TERHADAP
DOSIS PUPUK KOTORAN AYAM DAN
KOTORAN SAPI HASIL
FERMENTASI**

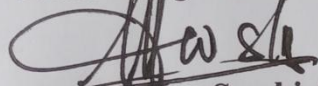
SKRIPSI

Disusun dan diajukan untuk melengkapi tugas-tugas dan syarat-syarat
untuk memperoleh gelar Sanjana Pertanian Pada Fakultas Pertanian Unversitas
Quality Medan

Nama Mahasiswa : Rostati Br Ginting
NPM : 1501010014
Program Studi : Agroteknologi

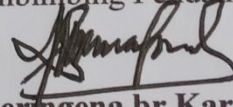
Disetujui:

Pembimbing Utama



(Dr. Ir. Meriksa Sembiring, M.Phill)

Pembimbing Pendamping

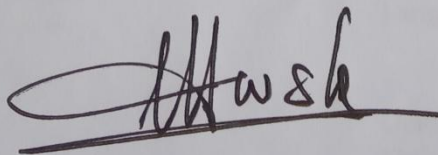


(Ir. Siringena br Karo, M,Si)

Tanggal: 28 Juni 2019 Tanggal: 28 Juni 2019

Diketahui :

Ketua Program Studi Agroteknologi



(Dr. Ir. Meriksa Sembiring, M.Phill)

Tanggal: 28 Juni 2019



UNIVERSITAS QUALITY

FAKULTAS PERTANIAN

Jl. Ringroad – Ngumban Surbakti No. 18 Medan, Telp. (061)80047003
Berastagi, Kabupaten Karo, Sumatera Utara, Telp. (0628) 92188

PENGESAHAN SKRIPSI

RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN KENTANG G-2 (*solanum tuberosum* L.) TERHADAP DOSIS PUPUK KOTORAN AYAM DAN KOTORAN SAPI HASIL FERMENTASI

Disusun dan diajukan oleh :

ROSTATI BR GINTING

NPM : 1501010014
Program Studi : Agroteknologi

Telah Dipertahankan di Depan Panitia Ujian Skripsi Pada Tanggal 28 Juni 2019
Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Pertanian Pada Fakultas Pertanian Universitas Quality

Medan, 28 Juli 2019

Menyetujui :
Tim Pembimbing

Disetujui :

Pembimbing I

Dr. Ir. Meriksa Sembiring, M. Ph.D.
Tanggal : 28 Juni 2019

Pembimbing II

Ir. Seringena Br Karo, M.Si
Tanggal : 28 Juni 2019

Ketua Program Studi
Agroteknologi

Dr. Ir. Meriksa Sembiring, M. Ph.D.
Tanggal : 28 Juni 2019

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Quality

Ir. Rafael R. Winardi, MP
Tanggal : 28 Juni 2019

Program Studi : Agroteknologi - Teknologi Hasil Pertanian - Agribisnis

II

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **ROSTATI BR GINTING**
NPM : **1501010014**
Program Studi : **Agroteknologi**
Fakultas : **Pertanian Universitas Quality**

Menyatakan dengan ini sesungguhnya dan sebenarnya bahwa Skripsi yang saya tulis dengan judul : **“Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kentang G-2 (*Solanum tuberosum* L .) Terhadap Dosis Pupuk Kotoran Ayam dan Kotoran Sapi Hasil Fermentasi ”** merupakan hasil karya asli penulis, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu perguruan tinggi manapun, sepanjang pengetahuan penulis juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh penulis lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Jika Skripsi ini terbukti merupakan duplikat ataupun plagiat dari hasil karya penulis lain dan atau dengan sengaja mengajukan karya atau pendapat yang merupakan hasil karya penulisan lain, maka penulis bersedia menerima sanksi akademik berupa pembatalan skripsi dan pencabutan gelar yang penulis peroleh sebagai hasil ujian akhir studi atau Skripsi ini.

Demikian Surat Pernyataan ini sebagai pertanggung jawaban ilmiah tanpa adanya unsur pemaksaan maupun tekanan dari pihak manapun juga.



Berastagi, 28 Juni 2019

Yang menyatakan


ROSTATI BR GINTING
NPM : 1501010014

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa dimana berkat kasih karunia-Nya dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul **“Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kentang G-2 (*Solanum tuberosum* L.) Terhadap Dosis Pupuk Kotoran Ayam dan Kotoran Sapi Hasil Fermentasi ”**.yang merupakan salah satu syarat untuk penulisan skripsi dan memperoleh gelar Sarjana Pertanian Universitas Quality .

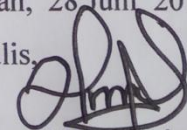
Pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. Rafael R. Winardi, MP, selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Quality.
2. Bapak Dr. Ir, Meriksa Sembiring, M.Phill, selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Quality Medan dan Dosen Pembimbing Utama.
3. Ibuk Ir. Seringena br karo, selaku Dosen Pembimbing Pendamping.
4. Para Dosen dan Staf Pengajar di Fakultas Pertanian Universitas Quality.
5. Teristimewa kepada kedua orang tua penulis M.GINTING dan N. br BARUS dan keluarga yang telah banyak memberikan bantuan baik secara materi maupun doa, motivasi dan dorongan kepada penulis dalam penyusunan proposal ini.
6. Rekan-rekan Mahasiswa Fakultas Pertanian Program Studi Agroteknologi Seangkatan 2015 yang telah banyak membantu dan memberikan semangat kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan dari skripsi ini masih banyak kekurangan, maka dengan ini penulis sangat mengharapkan kritik dan saran sebagai bahan masukan untuk membangun dan memperbaiki penulisan skripsi ini. Akhir kata penulis berharap kiranya skripsi ini dapat disetujui, sehingga dapat dilanjutkan dengan penelitian dilapangan dan penulisan skripsi selengkapny.

Medan, 28 Juni 2019

Penulis,



Rostati Br Ginting
NPM : 1501010014

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB. I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Hipotesa Penelitian	2
1.5. Kegunaan Penelitian	2
BAB. II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Botani Tanaman	4
2.1.1. Sistematika	4
2.2. Morfologi Tanaman	4
2.2.1. Daun	4
2.2.2. Batang	5
2.2.3. Akar	5
2.2.4. Bunga	5
2.2.5. Umbi	5
2.3. Syarat Tumbuh	6
2.3.1. Tanah	6
2.3.2. Iklim	6
2.3.4. Penyinaran Cahaya Matahari	6
2.3.5. Curah Hujan	7
2.4. Pupuk Kotoran Ayam	7
2.5. Pupuk Kotoran Sapi	8
2.6. Dolomit	8
2.7. Sekam Bakar	9
2.8. Tricoderma	9
2.9. Dekoprima.....	10
BAB. III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian.....	11
3.2. Alat dan Bahan Penelitian.....	11
3.3. Rancangan Penelitian.....	11
3.4. Metode Analisa Data.....	12

3.5. Pembuatan Pupuk Kandang	13
3.6. Pengolahan Lahan	15
3.7. Pemberian Pupuk Buatan	15
3.8. Penanaman	16
3.9. Pemeliharaan	16
3.10. Penentuan Tanaman Sampel	16
3.11. Pengendalian Hama Penyakit	16
3.12. Pemangkasan Batang Tanaman	17
3.13. Panen	17
3.14. Parameter yang diamati	17
BAB. IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Hasil	18
4.1.1. Tinggi Tanaman	18
4.1.2. Jumlah Cabang Produktif/Sampel Tanaman (Buah) ..	19
4.1.3. Jumlah Umbi Tanaman/Sampel (Knol)	20
4.1.4. Jumlah Umbi Tanaman/Plot (Knol)	21
4.1.5. Bobot Umbi Tanaman/Sampel (gr)	21
4.1.6. Bobot Umbi Tanaman/Plot (gr)	22
BAB. V PEMBAHASAN	
5.1. Pembahasan	24
BAB. VI KESIMPULAN DAN SARAN	
1.1. Hasil	28
1.2. Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN	31

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Tabel faktor campuran pupuk kotoran ayam dan kotoran sapi.....	11
Tabel 2. Hasil analisa unsur hara pada pupuk organik kompos dari uji laboratorium.....	15
Tabel 3. Rata-rata pertumbuhan tinggi tanaman kentang (cm) dari pengaruh perbandingan Pupuk Kotoran Ayam (PKA) dengan Kotoran Sapi (PKS) pada 2 sampai 9 mst.....	18
Tabel 4. Rata-rata pertambahan jumlah cabang tanaman (batang) dari pengaruh campuran pupuk kotoran ayam (PKA) dengan kotoran sapi (PKS) pada 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, dan 9 mst.....	19
Tabel 5. Rata-rata jumlah umbi tanaman per sampel dari pengaruh perbandingan pupuk kotoran ayam (PKA) dengan kotoran sapi (PKS) pada saat panen.....	20
Tabel 6. Rata-rata jumlah umbi tanaman per plot dari pengaruh campuran pupuk kotoran ayam (PKA) dengan kotoran sapi (PKS) pada saat panen.....	21
Tabel 7. Rata-rata bobot umbi tanaman per sampel dari pengaruh perbandingan pupuk kotoran ayam (PKA) dengan kotoran sapi (PKS) pada saat panen.....	22
Tabel 8. Rata-rata bobot umbi tanaman per plot dari pengaruh perbandingan pupuk kotoran ayam (PKA) dengan kotoran sapi (PKS) pada saat panen.....	23

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Bagan Areal Penelitian	32
Lampiran 2. Bagan Letak Tanaman Sampel	33
Lampiran 3. Hasil Analisa Laboratorium Perbandingan Pupuk Kotoran Ayam (PKA) dengan Pupuk Kotoran Sapi (PKS).....	34
Lampiran 4. Rata-rata tinggi tanaman kentang (cm) dari pengaruh campuran pupuk kotoran ayam (PKA) dengan kotoran sapi (PKS) pada 2 mst.....	35
Lampiran 5. Daftar Sidik Ragam	45
Lampiran 6. Rata-rata tinggi tanaman kentang (cm) dari pengaruh campuran pupuk kotoran ayam (PKA) dengan kotoran sapi (PKS) pada 3 mst.....	36
Lampiran 7. Daftar Sidik Ragam	36
Lampiran 8. Rata-rata tinggi tanaman kentang(cm) dari pengaruh campuran pupuk kotoran ayam (PKA) dengan kotoran sapi (PKS) pada 4 mst.....	37
Lampiran 9. Daftar Sidik Ragam	37
Lampiran 10. Rata-rata tinggi tanaman kentang(cm) dari pengaruh campuran pupuk kotoran ayam (PKA) dengan kotoran sapi (PKS) pada 5 mst.....	38
Lampiran 11. Daftar Sidik Ragam	38
Lampiran 12. Rata-rata tinggi tanaman kentang (cm) dari pengaruh campuran pupuk kotoran ayam (PKA) dengan kotoran sapi (PKS) pada 6 mst.....	39
Lampiran 13. Daftar Sidik Ragam	39
Lampiran 14. Rata-rata tinggi tanaman kentang(cm)dari pengaruh campuran pupuk kotoran ayam (PKA) dengan kotoran sapi (PKS) pada 7 mst.....	40
Lampiran 15. Daftar Sidik Ragam	40

Lampiran 16. Rata-rata tinggi tanaman kentang (cm) dari pengaruh campuran pupuk kotoran ayam (PKA) dengan kotoran sapi (PKS) pada 8 mst.....	41
Lampiran 17. Daftar Sidik Ragam	45
Lampiran 18. Rata-rata tinggi tanaman kentang(cm) dari pengaruh campuran pupuk kotoran ayam (PKA) dengan kotoran sapi (PKS) pada 9 mst.....	42
Lampiran 19. Daftar Sidik Ragam	42
Lampiran 20. Rata-rata pertambahan cabang (batang) tanaman kentang pengaruh perbandingan pupuk kotoran ayam (PKA) dengan pupuk kotoran sapi (PKS).....	43
Lampiran 21. Rata-rata tinggi tanaman kentang (cm)dari pengaruh campuran Pupuk Kandang Ayam (PKA) dengan Kandang Sapi (PKS) pada 2 sampai 9(mst).....	44
Lampiran 22. Daftar Sidik Ragam	45
Lampiran 23. Rata-rata tinggi tanaman kentang (cm) dari pengaruh campuran pupuk kotoran ayam (PKA) dengan kotoran sapi (PKS) pada 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, dan 9 (mst).	45
Lampiran 24. Rata - rata jumlah cabang produktif pada tanaman kentang (batang) dari pengaruh campuran pupuk kotoran ayam dan kotoran sapi yang difermentasi menjadi kompos pada 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, dan 9 mst.....	46
Lampiran 25. Daftar Sidik Ragam	47
Lampiran 26. Rata-rata jumlah umbi kentang (knol) per sampel dari pengaruh dosis PKA + PKS pada saat panen.	48
Lampiran 27. Daftar Sidik Ragam	49
Lampiran 28. Rata-rata jumlah umbi kentang (knol) per sampel dari pengaruh dosis PKA + PKS pada saat panen.	49
Lampiran 29. Daftar Sidik Ragam	49

Lampiran 30. Rata-rata berat umbi kentang (gr) per sampel dari pengaruh dosis PKA + PKS pada saat panen.....	50
Lampiran 31. Daftar Sidik Ragam	51
Lampiran 32. Rata-rata berat umbi kentang (kg) per plot dari pengaruh dosis PKA + PKS pada saat panen.....	51
Lampiran 33. Daftar Sidik Ragam	51
Lampiran 34. Daftar Sidik Ragam	51

